



Bundesamt für Strahlenschutz

# Deckblatt

Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite: I
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	65131200	LH	PE	0006	00	Stand: 12.05.2014

**Titel der Unterlage:**  
QUARTALSBERICHT EMISSIONS- UND IMMISSIONSÜBERWACHUNG 1. QUARTAL 2014

**Ersteller:**  
ASSE-GMBH

**Stempelfeld:**

Freigabe durch berarechtlich verantwortliche Person:

\_\_\_\_\_ Datum und Unterschrift

Freigabe durch atomrechtlich verantwortliche Person:

\_\_\_\_\_ Datum und Unterschrift

Freigabe im Projekt/Betrieb:

\_\_\_\_\_ Datum und Unterschrift

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des BfS.



Bundesamt für Strahlenschutz

# Revisionsblatt

Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Seite: II
NAAN	NNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	65131200	LH	PE	0006	00	Stand: 12.05.2014

Titel der Unterlage:

QUARTALSBERICHT EMISSIONS- UND IMMISSIONSÜBERWACHUNG 1. QUARTAL 2014

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Zeichn.)	Rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
00	12.05.2014	SE 6.1		-	-	Erstellung der Unterlage.

\*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur  
Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung  
Kategorie S = substantielle Revision  
mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden



Stand: 12.05.2014

Blatt: 1

# DECKBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00

Kurztitel der Unterlage:  
 Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014

Ersteller / Unterschrift

Geprüft / Unterschrift:

Titel der Unterlage:

## Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014

Freigabevermerk:

### Freigabedurchlauf

Fachbereich: Strahlenschutz

Stabsstelle Qualitätsmanagement und Dokumentation:

Geschäftsführung Asse-GmbH:

Datum: 12.05.2014

Datum: 13. MAI 2014

Datum: 14. Mai 2014

Name:

Name:

Name:

Unterschrift

Unterschrift

Unterschrift

# REVISIONSBLATT


Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	/

Kurztitel der Unterlage:

Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
00	12.05.2014	T-SU		-	Neuerstellung

\*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung. Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.


Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	 <small>ASSE</small> <small>GMBSH</small> <small>Verantwortlich handeln</small>
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAAANN	AA	AA	NNNN	NN	
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014							Blatt: 3

## Inhaltsverzeichnis

Blatt

Deckblatt.....	1
Revisionsblatt .....	2
Inhaltsverzeichnis .....	3
1 Emission .....	4
1.1 Berichtsbogen über die Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft.....	4
1.2 Bewertung der Messergebnisse Emission für das 1. Quartal 2014 .....	5
1.2.1 Fortluft.....	5
1.2.1.1 Radioaktive Gase (H-3, C-14, Rn-222) .....	5
1.2.1.2 Schwebstoffe .....	5
1.2.2 Abwasser.....	5
1.3 Zusammenfassung .....	5
2 Immission.....	6
2.1 Berichtsbogen Gamma-Ortsdosis.....	6
2.2 Berichtsbogen Gamma-Ortsdosisleistung.....	7
2.3 Berichtsbogen Aerosole .....	8
2.4 Berichtsbogen Bodenproben .....	12
2.5 Berichtsbogen Weide- und Wiesenbewuchsproben.....	13
2.6 Berichtsbogen Grund-, Oberflächen- und Trinkwasser .....	14
2.7 Bewertung der Messergebnisse Immission für das 1. Quartal 2014 .....	15
2.7.1 Gamma-Ortsdosis und Gamma-Ortsdosisleistung (REI Programmpunkt C2.1:1.1) ...	15
2.7.2 Aerosole (REI Programmpunkt C2.1:1.3).....	15
2.7.3 Boden (REI Programmpunkt C2.1:3.0) .....	15
2.7.4 Pflanzen (REI Programmpunkt C2.1:4.0).....	15
2.7.5 Grund-, Oberflächen- und Trinkwasser (REI Programmpunkt C2.1:5.0) .....	15
2.8 Zusammenfassung.....	15
<b>Gesamte Blattzahl dieses Dokumentes.....</b>	<b>15</b>



Projekt NNA	PSP-Element NNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014							

# 1 Emission

## 1.1 Berichtsbogen über die Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft

überwachte Anlage: Schachanlage Asse II					Quartal: 1	Jahr: 2014
Messstelle: Schacht 2						
Fortluftmenge im Quartal: 6,2E+08 m <sup>3</sup>			Fortluftmenge seit Jahresanfang: 6,2E+08 m <sup>3</sup>			
Schwebstoffe	Erkennungsgrenze [Bq m <sup>-3</sup> ]	Messunsicherheit [Bq m <sup>-3</sup> ] (1σ)	abgeleitete Aktivität [Bq] im Quartal	abgeleitete Aktivität [Bq] seit Jahresanfang	Genehmigungswert nach NMU Bescheid vom 21.4.2011 [Bq a <sup>-1</sup> ]	Bemerkungen
<b>α-Strahler</b>						
Ra-226	5,3E-07 <sup>1)</sup>	2,3E-07	6,6E+02	6,6E+02		
Th-228	1,2E-07 <sup>1)</sup>	6,3E-08	2,0E+02	2,0E+02		
Th-230	1,1E-07 <sup>1)</sup>	7,4E-08	3,3E+02	3,3E+02		
Th-232	8,7E-08 <sup>1)</sup>	4,8E-08	1,4E+02	1,4E+02		
U-232	1,9E-05 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
U-234	3,0E-07 <sup>1)</sup>	2,6E-07	1,1E+03	1,1E+03		
U-235	1,7E-07 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
U-236	1,7E-07 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
U-238	2,5E-07 <sup>1)</sup>	2,5E-07	1,0E+03	1,0E+03		
Np-237	2,7E-07 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
Pu-238	2,0E-07 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
Pu-239	2,0E-07 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
Pu-240	2,0E-07 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
Am-241	9,5E-08 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
Cm-242	1,1E-07 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
Cm-244	8,6E-08 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
α-Summe:			3,4+03	3,4+03		
<b>β-Strahler</b>						
Sr-90	4,3E-06 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
Pu-241	5,6E-05 <sup>1)</sup>		< NWG	0,0E+00		
β-Summe:			0,0E+00	0,0E+00		
<b>γ-Strahler</b>						
	min.	max.				
Mn-54	7,6E-06	1,1E-05		< NWG	0,0E+00	
Co-60	9,0E-06	1,3E-05		< NWG	0,0E+00	
Zn-65	1,8E-05	2,4E-05		< NWG	0,0E+00	
Ru-106	7,6E-05	9,9E-05		< NWG	0,0E+00	
Ag-110m	9,2E-06	1,2E-05		< NWG	0,0E+00	
Sb-125	2,0E-05	2,6E-05		< NWG	0,0E+00	
Cs-134	9,0E-06	1,2E-05		< NWG	0,0E+00	
Cs-137	8,0E-06	1,1E-05		< NWG	0,0E+00	
Ce-144	2,5E-05	4,0E-05		< NWG	0,0E+00	
Eu-152	1,9E-05	2,7E-05		< NWG	0,0E+00	
Eu-154	4,3E-05	5,6E-05		< NWG	0,0E+00	
Pb-210	5,9E-05	1,1E-04	5,5E-05	9,1E+04	9,1E+04	
γ-Summe:			9,1E+04	9,1E+04		
Summe Schwebstoffe			9,4E+04	9,4E+04	1,0E+07	
<b>Sonstige γ-Strahler:</b>						
Be-7 <sup>2)</sup>	6,4E-05	9,1E-05	1,1E-04	9,5E+05	9,5E+05	
<b>Gase <sup>3)</sup></b>						
H-3	5,0E-02	5,0E-01	5,1E+09	5,1E+09	1,0E+12	min. EKG=max. EKG
C-14	7,0E-02	3,0E-01	4,1E+08	4,1E+08	1,0E+10	
Rn-222	5,9E+00	5,0E+00	4,0E+10	4,0E+10	1,0E+12	Rn-222 ohne Töchter, min. EKG=max. EKG

- Die Bestimmung der Alpha- und Beta-Aktivitäten erfolgt an eine Quartalmischprobe. Aus diesem Grund ist die Erkennungsgrenze (EKG) für jeden Alpha-/Beta-Nuklid nur einmal angegeben und ohne min./max. EKG. Die erforderliche Nachweisgrenze beträgt 1,0E-03 Bq m<sup>-3</sup> für die Alpha-Strahler. Die erreichte Nachweisgrenze ist damit je nach Nuklid um den Faktor 26 bis 6250 besser als erforderlich.
- Be-7 wird zusätzlich zu den Forderungen der REI angegeben, obwohl die Halbwertszeit unter 200 Tagen liegt und obwohl die Konzentrationen in der Fortluft geringer sind als in der Umgebungsluft. Die hier bilanzierte Be-7-Aktivität ist ohne Abzug der Aktivität der Referenzmessstelle.
- Die EKG sind methodenbedingt nur einmal angegeben. I-129 wird nicht bilanziert, da bei Stichprobenmessungen kein Wert oberhalb der Nachweisgrenze gemessen wurde.

Projekt NNA	PSP-Element NNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014							Blatt: 5



## 1.2 Bewertung der Messergebnisse Emission für das 1. Quartal 2014

### 1.2.1 Fortluft

#### 1.2.1.1 Radioaktive Gase (H-3, C-14, Rn-222)

Die Ableitungen von Kohlenstoff-14 (als CO<sub>2</sub>) und Radon-222 haben sich gegenüber dem zurückliegenden Quartal nicht wesentlich verändert. Bei der Radon-222-Bilanzierung wurde der Anteil der natürlichen Aktivität in Abzug gebracht. Nach einer bundesweiten Untersuchung in den Jahren 2003-2007 beträgt die Radon-Aktivitätskonzentration in bodennaher Luft im südlichen Niedersachsen mindestens 6 Bq m<sup>-3</sup>.

#### 1.2.1.2 Schwebstoffe

Es wurden die natürlichen Radionuklide Be-7 und Pb-210 sowie Spuren aus der natürlichen U-238- und Th-232-Zerfallsreihe gemessen, wobei nur das Pb-210 als Folgeprodukt des Rn-222 teilweise auf die eingelagerten Abfälle zurückzuführen ist. Die Aktivitäten der Radionuklidspuren der natürlichen U-238- und Th-232-Zerfallsreihe stammen aus den für die Stabilisierung des Grubengebäudes eingesetzten Baustoffen. Bei der Bilanzierung der gemäß REI Tabelle C.2.5 zu berücksichtigenden Alpha-, Beta- und Gammastrahler wurden die natürlichen Aktivitäten, die in der Referenzmessstelle bereits nachgewiesenen sind, abgezogen.


### 1.2.2 Abwasser

Aus der Schachanlage Asse II werden keine radioaktiven Stoffe mit dem Abwasser abgeleitet. Ein Berichtsbogen zur Ableitung von Wasser ist daher nicht erforderlich. Die Abgabe von Zutrittslösung und konventionellen flüssigen Abfällen erfolgt auf der Basis von Freigaben nach § 29 Strahlenschutzverordnung.

## 1.3 Zusammenfassung

Die Messergebnisse im Berichtszeitraum zeigen keine Besonderheiten



Projekt NNA	PSP-Element NNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <small>GWSH   Verantwortlich handeln</small>
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014							Blatt: 6

## 2 Immission

### 2.1 Berichtsbogen Gamma-Ortsdosis

überwachte Anlage: Schachanlage Asse II						Quartal: 1	Jahr: 2014
REI Programmpunkt: C2.1:1.1		überwachter Umweltbereich: Luft/ Gammastrahlung					
		Messmethode / Messgröße: TLD / Gamma-Ortsdosis <sup>4)</sup>					
Probeentnahme-/Messort	Überwachungszeitraum		Messgröße	Messwert	Maßeinheit	Messunsich.(1σ) in %	Bemerkungen
	Beginn	Ende					
Umgebung							
U 1	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,1E-01	mSv	19	
U 2	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	19	
U 3	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,1E-01	mSv	19	
U 4	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,7E-01	mSv	19	
U 5	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,3E-01	mSv	19	
U 6	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,3E-01	mSv	19	
U 7	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,4E-01	mSv	19	
U 8	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,7E-01	mSv	19	
U 9	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,7E-01	mSv	19	
U 10	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,2E-01	mSv	19	
U 11	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,5E-01	mSv	19	
U 12	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,4E-01	mSv	19	
U 13	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,6E-01	mSv	19	
U 14	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,8E-01	mSv	19	
U 15	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,2E-01	mSv	19	
U 16	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	-	mSv	-	Verlust des Dosimeters
U 17	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,0E-01	mSv	19	
U 18	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,0E-01	mSv	19	
U 19	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,3E-01	mSv	19	
U 20	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,2E-01	mSv	19	
U 21	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	19	
U 22	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,4E-01	mSv	19	
U 23	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,8E-01	mSv	19	
U 24	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,0E-01	mSv	19	
U 25	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,0E-01	mSv	19	
U 26	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,7E-01	mSv	19	
U 27	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,3E-01	mSv	19	
U 28	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,1E-01	mSv	19	
U 29	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,0E-01	mSv	19	
U 30	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,1E-01	mSv	19	
Anlagengrenze (Zaun)							
Z 1	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,4E-01	mSv	19	
Z 2	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,3E-01	mSv	19	
Z 3	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,8E-01	mSv	19	
Z 4	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	3,9E-01	mSv	19	
Z 5	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,3E-01	mSv	19	
Z 6	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,5E-01	mSv	19	
Z 7	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,5E-01	mSv	19	
Z 8	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,0E-01	mSv	19	
Z 9	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,6E-01	mSv	19	
Z 10	08.07.13	15.01.14	Gamma-OD	4,3E-01	mSv	19	


<sup>4)</sup>Die Festkörperdosimeter werden zur Ermittlung der Gamma-Ortsdosis halbjährlich ausgewertet. Über die Ergebnisse wird im 1. und 3. Quartal berichtet.

Dieser Berichtsbogen enthält Brutto-Messwerte, d.h. es wurde keine Transportdosis abgezogen.

Als Messunsicherheit ist gemäß der REI die einfache Standardabweichung anzugeben.

Die Erkennungsgrenze (EKG) beträgt 0,02 mSv, die Nachweisgrenze (NWG) 0,05 mSv.




Projekt NNA	PSP-Element NNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <small>QMSH Verantwortlich: Hardeis</small>
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014							Blatt: 7

## 2.2 Berichtsbogen Gamma-Ortsdosisleistung

überwachte Anlage: Schachanlage Asse II				Quartal: 1	Jahr: 2014	
REI Programmpunkt: C2.1:1.1	überwachter Umweltbereich: Luft/ Gammastrahlung					
	Messmethode / Messgröße: DL-Messgerät / Gamma-Ortsdosisleistung <sup>5)</sup>					
Probeentnahme-/Messort Messpunkte in der Umgebung der Schachanlage Asse II	Messdatum	Messgröße	Messwert	Maß- einheit	Mess- unsich. [%]	Bemerkungen
UL1	-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL2	07.01.2014	Gamma-ODL	50	nSv/h	20	
UL3	07.01.2014	Gamma-ODL	50	nSv/h	20	
UL4	07.01.2014	Gamma-ODL	60	nSv/h	20	
UL5	-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL7	07.01.2014	Gamma-ODL	60	nSv/h	20	
UL8	07.01.2014	Gamma-ODL	60	nSv/h	20	
UL9	-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL1	05.02.2014	Gamma-ODL	70	nSv/h	20	
UL2	-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL3	-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL4	-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL5	05.02.2014	Gamma-ODL	60	nSv/h	20	
UL7	05.02.2014	Gamma-ODL	70	nSv/h	20	
UL8	-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL9	05.02.2014	Gamma-ODL	60	nSv/h	20	
UL1	-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL2	11.03.2014	Gamma-ODL	50	nSv/h	20	
UL3	11.03.2014	Gamma-ODL	70	nSv/h	20	
UL4	11.03.2014	Gamma-ODL	50	nSv/h	20	
UL5	-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	
UL7	11.03.2014	Gamma-ODL	60	nSv/h	20	
UL8	11.03.2014	Gamma-ODL	60	nSv/h	20	
UL9	-	Gamma-ODL	-	nSv/h	-	

<sup>5)</sup> Die Messung der Gamma-ODL erfolgt monatlich abwechselnd an drei bzw. vier von sieben Messorten. Zusätzlich erfolgt monatlich eine Messung am Messort der jeweils herrschenden Abwindrichtung (UL7).


Projekt NNA	PSP-Element NNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	

Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014
Blatt: 8

### 2.3 Berichtsbogen Aerosole

überwachte Anlage: Schachanlage Asse II				Quartal: 1		Jahr: 2014	
REI Programmpunkt: C2.1:1.3		überwachter Umweltbereich: Luft/ Aerosole					
		Messmethode / Messgröße: Gammaspektrometrie / Luftaktivitätskonz. einzelner Radionuklide <sup>6)</sup>					
Probeentnahme-/Messort	Sammelzeitraum		Nuklid	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Beginn	Ende					
Immissionsmessstelle (IM) am Anlagenzaun	16.12.13	02.01.14	Be-7	2,9E-03	Bq/m <sup>3</sup>	13,6	
	02.01.14	13.01.14	Be-7	2,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	13,4	
	13.01.14	27.01.14	Be-7	1,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	16,1	
	27.01.14	10.02.14	Be-7	2,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	14,0	
	10.02.14	24.02.14	Be-7	2,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	13,7	
	24.02.14	10.03.14	Be-7	2,5E-03	Bq/m <sup>3</sup>	14,3	
	10.03.14	24.03.14	Be-7	3,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	12,0	
	24.03.14	07.04.14	Be-7	3,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	12,9	
	16.12.13	02.01.14	Co-60	<1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	02.01.14	13.01.14	Co-60	<1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	13.01.14	27.01.14	Co-60	<1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	27.01.14	10.02.14	Co-60	<1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	10.02.14	24.02.14	Co-60	<1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	24.02.14	10.03.14	Co-60	<1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	10.03.14	24.03.14	Co-60	<5,0E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	24.03.14	07.04.14	Co-60	<1,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	16.12.13	02.01.14	Cs-137	<8,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	02.01.14	13.01.14	Cs-137	<7,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	13.01.14	27.01.14	Cs-137	<1,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	27.01.14	10.02.14	Cs-137	<1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	10.02.14	24.02.14	Cs-137	<9,2E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	24.02.14	10.03.14	Cs-137	<1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	10.03.14	24.03.14	Cs-137	<3,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	24.03.14	07.04.14	Cs-137	<9,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
16.12.13	02.01.14	Pb-210	3,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	28,0		
02.01.14	13.01.14	Pb-210	1,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	34,6		
13.01.14	27.01.14	Pb-210	6,0E-04	Bq/m <sup>3</sup>	24,4		
27.01.14	10.02.14	Pb-210	6,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	20,1		
10.02.14	24.02.14	Pb-210	2,1E-04	Bq/m <sup>3</sup>	34,9		
24.02.14	10.03.14	Pb-210	4,3E-04	Bq/m <sup>3</sup>	25,0		
10.03.14	24.03.14	Pb-210	3,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	17,1		
24.03.14	07.04.14	Pb-210	6,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	18,4		
Referenzmessstelle (RM) im Bereich der Druckerhöhungsstation	16.12.13	02.01.14	Be-7	3,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	13,4	
	02.01.14	13.01.14	Be-7	2,3E-03	Bq/m <sup>3</sup>	14,3	
	13.01.14	27.01.14	Be-7	1,7E-03	Bq/m <sup>3</sup>	14,5	
	27.01.14	10.02.14	Be-7	2,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	15,3	
	10.02.14	24.02.14	Be-7	2,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	14,1	
	24.02.14	10.03.14	Be-7	2,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	14,1	
	10.03.14	24.03.14	Be-7	3,6E-03	Bq/m <sup>3</sup>	13,1	
	24.03.14	07.04.14	Be-7	3,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	13,8	
	16.12.13	02.01.14	Co-60	<1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	02.01.14	13.01.14	Co-60	<1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	13.01.14	27.01.14	Co-60	<9,3E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	27.01.14	10.02.14	Co-60	<1,5E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	10.02.14	24.02.14	Co-60	<1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	24.02.14	10.03.14	Co-60	<1,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	10.03.14	24.03.14	Co-60	<8,9E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	24.03.14	07.04.14	Co-60	<1,4E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	16.12.13	02.01.14	Cs-137	<9,6E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	02.01.14	13.01.14	Cs-137	<9,4E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	13.01.14	27.01.14	Cs-137	<1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	27.01.14	10.02.14	Cs-137	<1,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	10.02.14	24.02.14	Cs-137	<9,8E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	24.02.14	10.03.14	Cs-137	<1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	10.03.14	24.03.14	Cs-137	<6,7E-06	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
	24.03.14	07.04.14	Cs-137	<1,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG




Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	 <small>GMESH</small> <small>Verantwortlich handeln</small>
NNA	NNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014							Blatt: 9

überwachte Anlage: Schachanlage Asse II					Quartal: 1	Jahr: 2014	
REI Programmpunkt: C2.1:1.3	überwachter Umweltbereich: Luft/ Aerosole						
	Messmethode / Messgröße: Gammaskpektrometrie / Luftaktivitätskonz. einzelner Radionuklide <sup>6)</sup>						
Probenahme-/Messort	Sammelzeitraum		Nuklid	Messwert/ erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
	Beginn	Ende					
	16.12.13	02.01.14	Pb-210	3,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	25,3	
	02.01.14	13.01.14	Pb-210	1,6E-04	Bq/m <sup>3</sup>	41,3	
	13.01.14	27.01.14	Pb-210	6,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	19,2	
	27.01.14	10.02.14	Pb-210	5,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	24,3	
	10.02.14	24.02.14	Pb-210	1,5E-04	Bq/m <sup>3</sup>	46,2	
	24.02.14	10.03.14	Pb-210	3,6E-04	Bq/m <sup>3</sup>	26,5	
	10.03.14	24.03.14	Pb-210	3,8E-04	Bq/m <sup>3</sup>	22,6	
	24.03.14	07.04.14	Pb-210	5,8E-04	Bq/m <sup>3</sup>	23,7	

<sup>6)</sup> Kontinuierliche Sammlung mit stationären Einrichtungen, 14-tägliche Auswertung



Projekt NNA	PSP-Element NNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <small>GMSEH</small> <small>Verantwortlich handeln</small>
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014							Blatt: 10


überwachte Anlage: Schachtanlage Asse II						Quartal: 1	Jahr: 2014
REI Programmpunkt: C2.1:1.3		überwachter Umweltbereich: Luft/ Aerosole					
		Messmethode / Messgröße: Low-Level-Messplatz / Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentrationen <sup>7)</sup>					
Probeentnahme-/Messort	Messzeitraum/ Probeentnahme		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsicherheit [%]	Bemerkungen
	Beginn	Ende					
Immissionsmessstelle (IM) am Anlagenzaun	16.12.13	02.01.14	G-Alpha	5,5E-05	Bq/m <sup>3</sup>	6,1	
	02.01.14	13.01.14	G-Alpha	2,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>	13,8	
	13.01.14	27.01.14	G-Alpha	8,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>	5,3	
	27.01.14	10.02.14	G-Alpha	9,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	5,1	
	10.02.14	24.02.14	G-Alpha	3,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>	9,1	
	24.02.14	10.03.14	G-Alpha	5,3E-05	Bq/m <sup>3</sup>	7,1	
	10.03.14	24.03.14	G-Alpha	7,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>	5,9	
24.03.14	07.04.14	G-Alpha	8,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>	5,2		
Referenzmessstelle (RM) im Bereich der Druckerhöhungsstation	16.12.13	02.01.14	G-Alpha	6,7E-05	Bq/m <sup>3</sup>	5,4	
	02.01.14	13.01.14	G-Alpha	3,2E-05	Bq/m <sup>3</sup>	12,0	
	13.01.14	27.01.14	G-Alpha	8,0E-05	Bq/m <sup>3</sup>	5,3	
	27.01.14	10.02.14	G-Alpha	8,8E-05	Bq/m <sup>3</sup>	5,2	
	10.02.14	24.02.14	G-Alpha	2,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>	10,5	
	24.02.14	10.03.14	G-Alpha	3,9E-05	Bq/m <sup>3</sup>	8,6	
	10.03.14	24.03.14	G-Alpha	5,1E-05	Bq/m <sup>3</sup>	7,1	
24.03.14	07.04.14	G-Alpha	8,6E-05	Bq/m <sup>3</sup>	5,2		

überwachte Anlage: Schachtanlage Asse II						Quartal: 1	Jahr: 2014
REI Programmpunkt: Die Gesamt-Beta-Messung wird zusätzlich zu C2.1:1.3 durchgeführt		überwachter Umweltbereich: Luft/ Aerosole					
		Messmethode / Messgröße: Low-Level-Messplatz / Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentrationen <sup>7)</sup>					
Probeentnahme-/Messort	Probeentnahme- /Messung		Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsicherheit [%]	Bemerkungen
	Beginn	Ende					
Immissionsmessstelle (IM) am Anlagenzaun	16.12.13	02.01.14	G-Beta	4,1E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,0	
	02.01.14	13.01.14	G-Beta	2,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,9	
	13.01.14	27.01.14	G-Beta	6,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	0,9	
	27.01.14	10.02.14	G-Beta	7,0E-04	Bq/m <sup>3</sup>	0,8	
	10.02.14	24.02.14	G-Beta	2,1E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,8	
	24.02.14	10.03.14	G-Beta	4,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,1	
	10.03.14	24.03.14	G-Beta	4,3E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,1	
24.03.14	07.04.14	G-Beta	6,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	0,9		
Referenzmessstelle (RM) im Bereich der Druckerhöhungsstation	16.12.13	02.01.14	G-Beta	4,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,0	
	02.01.14	13.01.14	G-Beta	2,4E-04	Bq/m <sup>3</sup>	2,0	
	13.01.14	27.01.14	G-Beta	6,1E-04	Bq/m <sup>3</sup>	0,9	
	27.01.14	10.02.14	G-Beta	7,1E-04	Bq/m <sup>3</sup>	0,8	
	10.02.14	24.02.14	G-Beta	2,1E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,8	
	24.02.14	10.03.14	G-Beta	4,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,1	
	10.03.14	24.03.14	G-Beta	4,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	1,1	
24.03.14	07.04.14	G-Beta	6,2E-04	Bq/m <sup>3</sup>	0,9		

<sup>7)</sup> Kontinuierliche Sammlung mit stationären Einrichtungen, 14-tägliche Auswertung

Die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration wird ab dem 1. Quartal 2012 mit dem konservativen Selbstabsorptionsfaktor = 3 korrigiert.



Projekt NNA	PSP-Element NNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <small>GMBH</small> Verantwortlich handeln
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	

Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014


Blatt: 11

überwachte Anlage: Schachanlage Asse II				Quartal: 1	Jahr: 2014	
REI Programmpunkt: C2.1:1.3		überwachter Umweltbereich: Luft/ Aerosole				
		Messmethode / Messgröße: Low-Level-Messplatz / Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration <sup>8)</sup>				
Probeentnahme-/Messort	Messdatum	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. [%]	Bemerkungen
Messpunkte in der Umgebung der Schachanlage Asse II						
UL1	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL2	07.01.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL3	07.01.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL4	07.01.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL5	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL7	07.01.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL8	07.01.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL9	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL1	05.02.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL2	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL3	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL4	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL5	05.02.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL7	05.02.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL8	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL9	05.02.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL1	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL2	11.03.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL3	11.03.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL4	11.03.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL5	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL7	11.03.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL8	11.03.2014	G-Alpha	<1,0E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL9	-	G-Alpha	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	

Die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration wird ab dem 1. Quartal 2012 mit dem konservativen Selbstabsorptionsfaktor = 3 korrigiert.

überwachte Anlage: Schachanlage Asse II				Quartal: 1	Jahr: 2014	
REI Programmpunkt: C2.1:1.3		überwachter Umweltbereich: Luft/ Aerosole				
		Messmethode / Messgröße: Low-Level-Messplatz / Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration <sup>8)</sup>				
Probeentnahme-/Messort	Messdatum	Messgröße	Messwert/ erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. [%]	Bemerkungen
Messpunkte in der Umgebung der Schachanlage Asse II						
UL1	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL2	07.01.2014	G-Beta	<1,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL3	07.01.2014	G-Beta	<1,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL4	07.01.2014	G-Beta	<1,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL5	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL7	07.01.2014	G-Beta	<1,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL8	07.01.2014	G-Beta	<1,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL9	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL1	05.02.2014	G-Beta	2,1E-03	Bq/m <sup>3</sup>	13,5	
UL2	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL3	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL4	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL5	05.02.2014	G-Beta	<1,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL7	05.02.2014	G-Beta	1,4E-03	Bq/m <sup>3</sup>	20,9	
UL8	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL9	05.02.2014	G-Beta	1,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	16,0	
UL1	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL2	11.03.2014	G-Beta	1,8E-03	Bq/m <sup>3</sup>	15,6	
UL3	11.03.2014	G-Beta	<1,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL4	11.03.2014	G-Beta	<1,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL5	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	
UL7	11.03.2014	G-Beta	<1,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL8	11.03.2014	G-Beta	<1,2E-03	Bq/m <sup>3</sup>	-	NWG
UL9	-	G-Beta	-	Bq/m <sup>3</sup>	-	

<sup>8)</sup> Diskontinuierliche Sammlung mit mobilen Luftstaubsammlern an monatlich abwechselnd drei bzw. vier von sieben Messorten. Zusätzlich erfolgt monatlich eine Sammlung am Ort der jeweils herrschenden Abwindrichtung (UL7).

Projekt NNA	PSP-Element NNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014							Blatt: 12

## 2.4 Berichtsbogen Bodenproben


überwachte Anlage: Schachanlage Asse II		Quartal: 1		Jahr: 2014		
REI Programmpunkt: C2.1:3		überwachter Umweltbereich: Boden/Bodenoberfläche (03)				
		Messmethode / Messgröße: Gammaskpektrometrie, spezifische Aktivität einzelner Radionuklide				
Probeentnahme-/Messort	Datum der Probenahme	Nuklid	Messwert <sup>9)</sup> / erzielte NWG	Maßeinheit	Messunsich. in %	Bemerkungen
3 Messorte in der häufigsten Windausbreitungsrichtung am Anlagenzaun und E7 in der Umgebung						
E2		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		
		Pb-214		Bq/kg		
		Cs-137		Bq/kg		
		Cs-134		Bq/kg		
		Co-60		Bq/kg		
		Aktivitätsflächenbelegung		Bq/m <sup>2</sup>		
E3		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		
		Pb-214		Bq/kg		
		Cs-137		Bq/kg		
		Cs-134		Bq/kg		
		Co-60		Bq/kg		
		Aktivitätsflächenbelegung		Bq/m <sup>2</sup>		
E4		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		
		Pb-214		Bq/kg		
		Cs-137		Bq/kg		
		Cs-134		Bq/kg		
		Co-60		Bq/kg		
		Aktivitätsflächenbelegung		Bq/m <sup>2</sup>		
E7		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		
		Pb-214		Bq/kg		
		Cs-137		Bq/kg		
		Cs-134		Bq/kg		
		Co-60		Bq/kg		
		Aktivitätsflächenbelegung		Bq/m <sup>2</sup>		

<sup>9)</sup> Bezogen auf Trockenmasse

Seit dem 3.Quartal 2010 werden die Messstellen für die Bodenproben als E2, E3, E4 und E7 geführt. Die bisherigen Bezeichnungen G2, G3, G4 und G7 werden nun ausschließlich für die Weide- und Wiesenbewuchsproben genutzt.

Die Probennahme von Bodenproben wird im 2. und im 3. Quartal des Überwachungsjahres durchgeführt.




Projekt NNA	PSP-Element NNNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <small>GVEBh</small> Verantwortlich handeln
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014							

## 2.5 Berichtsbogen Weide- und Wiesenbewuchsproben

überwachte Anlage: Schachanlage Asse II			Quartal: 1	Jahr: 2014		
REI Programmpunkt: C2.1:4	überwachter Umweltbereich: Pflanzen/Bewuchs (04)					
	Messmethode / Messgröße: Gammaskpektrometrie, spezifische Aktivität einzelner Radionuklide					
Probeentnahme-/Messort 3 Messorte in der häufigsten Windausbreitungsrichtung am Anlagenzaun und G7 in der Umgebung	Datum der Probenahme	Nuklid	Messwert <sup>10)</sup> / erzielte NWG	Maß- einheit	Mess- unsich. in %	Bemerkungen
G2		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		
		Pb-214		Bq/kg		
		Cs-137		Bq/kg		
		Cs-134		Bq/kg		
G3		Co-60		Bq/kg		
		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		
		Pb-214		Bq/kg		
		Cs-137		Bq/kg		
G4		Cs-134		Bq/kg		
		Co-60		Bq/kg		
		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		
		Pb-214		Bq/kg		
G7		Cs-137		Bq/kg		
		Cs-134		Bq/kg		
		Co-60		Bq/kg		
		Be-7		Bq/kg		
		K-40		Bq/kg		
		Pb-210		Bq/kg		
		Pb-212		Bq/kg		

<sup>10)</sup> Bezogen auf Feuchtmasse

Die Probenahme von Weide- und Wiesenbewuchsproben wird im 2. und im 3. Quartal des Überwachungsjahres durchgeführt.

Projekt NNA	PSP-Element NNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	 <small>GmbH</small> <small>Verantwortlich handeln</small>
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014							

## 2.6 Berichtsbogen Grund-, Oberflächen- und Trinkwasser

überwachte Anlage: Schachtanlage Asse II			Quartal: 1		Jahr: 2014	
REI Programmpunkt: C2.1:5			überwachter Umweltbereich: Oberirdische Gewässer (08)			
			Messmethode / Messgröße: Low-Level-Messplatz / Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration			
Probeentnahme-/Messort		Probeentnahmezeitpunkt	Messwert bzw. erzielte NWG Rest- und Gesamt-Beta	Maßeinheit	Messunsicherheit Rest-/Gesamt-Beta [%]	Bemerkungen
Gemeinde	Messpunkt, Probenart					
Remlingen	W1, Grundwasser	16.01.2014	<0,10 / 0,16	Bq/l	NWG / 12,5	
Vahlberg	W2, Grundwasser	-	-	Bq/l	-	14)
Remlingen	W7, Grundwasser	16.01.2014	0,13 / 0,24	Bq/l	13,0 / 9,3	
Wittmar	W10, Grundwasser	16.01.2014	<0,10 / 0,11	Bq/l	NWG / 16,7	
Wittmar	W12, Grundwasser	16.01.2014	<0,10 / 0,18	Bq/l	NWG / 11,1	
Denkte	W15, Grundwasser	16.01.2014	<0,11 / 0,18	Bq/l	NWG / 11,4	
Denkte	M16, Grundwasser	16.01.2014	<0,12 / 0,19	Bq/l	NWG / 11,2	
Denkte	W20, Grundwasser	16.01.2014	<0,10 / 0,12	Bq/l	NWG / 12,3	
Denkte	W21, Grundwasser	16.01.2014	<0,10	Bq/l	NWG	11)
Wittmar	W25, Oberflächenwasser	16.01.2014	<0,38 / 1,47	Bq/l	NWG / 3,0	
Denkte	W26, Grundwasser	16.01.2014	<0,11 / 0,15	Bq/l	NWG / 12,6	
Vahlberg	W35, Oberflächenwasser	-	-	Bq/l	-	14)
Kissenbrück	W39 <sup>12)</sup> , Trinkwasser	16.01.2014	<0,10 / 0,11	Bq/l	NWG / 16,7	
Remlingen	M401 Oberflächenwasser	16.01.2014	0,12 / 0,31	Bq/l	5,6 / 5,6	
Vahlberg	W41, Oberflächenwasser	16.01.2014	<0,10	Bq/l	NWG	11)
Wittmar	W45, Grundwasser	-	-	Bq/l	-	14)
Vahlberg	W51, Grundwasser	-	-	Bq/l	-	14)
Denkte	W63, Grundwasser	16.01.2014	<0,10	Bq/l	NWG	13)
Vahlberg	W64, Grundwasser	16.01.2014	<0,36 / 1,36	Bq/l	NWG / 3,2	

<sup>11)</sup> Die Nachweisgrenze gilt sowohl für die Rest- als auch für die Gesamt-Betaaktivität

<sup>12)</sup> zusätzlich Trinkwasser

<sup>13)</sup> Messstelle mit starkem Salzgehalt. Anstelle der Rest-Beta-Bestimmung erfolgt eine gammaspektrometrische Einzelnuclidanalyse mit einer Nachweisgrenze von 0,1 Bq/l bezogen auf Co-60.

<sup>14)</sup> kein Zugang bzw. trocken

Projekt NNA	PSP-Element NNNNNNNNNN	Thema NNAANN	Aufgabe AA	UA AA	Lfd Nr. NNNN	Rev. NN	
9A	65131200	01STS	LQ	BT	0019	00	
Quartalsbericht Emissions- und Immissionsüberwachung 1. Quartal 2014							Blatt: 15



## 2.7 Bewertung der Messergebnisse Immission für das 1. Quartal 2014

### 2.7.1 Gamma-Ortsdosis und Gamma-Ortsdosisleistung (REI Programmpunkt C2.1:1.1)

Die Messwerte für die Gamma-Ortsdosisleistung wurden in monatlichen Stichproben an vier von acht Messstellen ermittelt. Die Werte liegen im Bereich der natürlichen Umgebungsstrahlung in Deutschland.

### 2.7.2 Aerosole (REI Programmpunkt C2.1:1.3)

In den Aerosolfilterproben der Immissions (IM)- bzw. Referenzmessstelle (RM) wurden die natürlich vorkommenden Radionuklide Be-7 und Pb-210 gefunden.

### 2.7.3 Boden (REI Programmpunkt C2.1:3.0)

Im 1. Quartal 2014 wurde entsprechend des Messprogramms zur Immissionsüberwachung keine Entnahme von Bodenproben durchgeführt.

### 2.7.4 Pflanzen (REI Programmpunkt C2.1:4.0)

Im 1. Quartal 2014 wurde entsprechend des Messprogramms zur Immissionsüberwachung keine Entnahme von Pflanzenproben durchgeführt.

### 2.7.5 Grund-, Oberflächen- und Trinkwasser (REI Programmpunkt C2.1:5.0)

Die Wässer in den Probeentnahmestellen zeigten keine Besonderheiten.

## 2.8 Zusammenfassung

Die Messergebnisse aus der Umgebung der Schachtanlage Asse II aus dem 1. Quartal 2014 zeigen keine Besonderheiten. Sie sind mit Messwerten in anderen Teilen Deutschlands vergleichbar.